

**Dr. Blasy - Dr. Busse**

Niederfassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
 eMail: bbec@agrolab.de www.agrolab.de

**Dr. Blasy-Dr. Busse** Moosstr. 6A, 82279 Eching

**FWO**  
**TW-AUFBEREITUNGSANL.RIEBLICH 5**  
**96349 STEINWIESEN**

Datum 12.04.2017  
 Kundennr. 4100011152

**PRÜFBERICHT 1190713 - 353638**

Auftrag **1190713**  
 Analysenr. **353638 Trinkwasser**  
 Projekt **10985 Trinkwasseruntersuchung**  
 Probeneingang **04.04.2017**  
 Probenahme **03.04.2017 08:00**  
 Probennehmer **FWO - Fernwasserversorgung Oberfranken**  
 Kunden-Probenbezeichnung **FWO 24**  
 Untersuchungsart **LFW, Vollzug TrinkwV**  
 pH-Wert (vor Ort, nicht akkreditiert) **8,29**  
 Entnahmestelle **TWA Rieblich-I+II**  
 .  
 Objektkennzahl **Reinwasser, Kammer 2**  
**1230563400016**

**Indikatorparameter der Anlage 3 TrinkwV / EÜV /  
 chemisch-technische und hygienische Parameter**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV / EN 12502 Methode **DIN 50930**

**Sensorische Prüfungen**

Färbung (vor Ort)		farblos				DIN EN ISO 7887 (C 1)
Geruch (vor Ort)		ohne				DEV B1/2
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne				DEV B1/2
Trübung (vor Ort)		klar				DIN EN ISO 7027 (C 2)

**Physikalisch-chemische Parameter**

Temperatur (Labor)	°C	13,1	0			DIN 38404-4 (C 4)
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	4,3				DIN 38404-4 (C 4)
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	230	1	2500		EN 27888
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	260	1	2790		EN 27888
pH-Wert (Labor)		8,32	0	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 (C 5) / DIN 38404-5 (C 5)
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 (C 1)
Trübung (Labor)	NTU	0,09	0,02	1		DIN EN ISO 7027 (C 2)

**Kationen**

Calcium (Ca)	mg/l	38,1	0,5		>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium (Mg)	mg/l	2,4	0,5			DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium (Na)	mg/l	8,1	0,5	200		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kalium (K)	mg/l	0,6	0,5			DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,01	0,01	0,5		DIN ISO 15923-1 (D 49)

**Anionen**

Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	1,77	0,05		>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 (H 7)
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,02	0,01			DIN 38409-7 (H 7)
Chlorat	mg/l	<0,05	0,05			DIN EN ISO 10304-4 (D 25)
Chlorid (Cl)	mg/l	12,5	1	250		DIN ISO 15923-1 (D 49)

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISOMET 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.





## Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: bbec@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 12.04.2017

Kundennr. 4100011152

### PRÜFBERICHT 1190713 - 353638

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	16,3	1	250	DIN ISO 15923-1 (D 49)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	4,7	1	50	DIN ISO 15923-1 (D 49)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,02	0,02	0,5 <sup>4)</sup>	DIN ISO 15923-1 (D 49)

#### Summarische Parameter

TOC	mg/l	1,3	0,5		DIN EN 1484 (H 3)
-----	------	-----	-----	--	-------------------

#### Anorganische Bestandteile

Mangan (Mn)	mg/l	0,011	0,005	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Eisen (Fe)	mg/l	<0,005	0,005	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Lithium (Li)	mg/l	<0,05	0,05		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

#### Gasförmige Komponenten

Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst	mg/l	12,1	0,1		>3 <sup>13)</sup> DIN EN 25813 (G 21)
-------------------------------------	------	------	-----	--	---------------------------------------

#### Berechnete Werte

Gesamthärte	°dH	5,9	0,3		keine Angabe
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	1,05	0,05		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	1,05	0,05		keine Angabe
Härtebereich		weich			keine Angabe
Carbonathärte	°dH	5,0	0,14		keine Angabe
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	191	10		keine Angabe
pH-Wert (berechnet)		8,43		6,5 - 9,5	keine Angabe
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		8,16			keine Angabe
Sättigungs-pH (n.Langelier,pHL)		8,14			keine Angabe
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,27			keine Angabe
Sättigungsindex		0,29			keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	1	1		keine Angabe
Calcitiosekapazität (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	-2		5	DIN 38404-10-R3 (C 10-R3)
Pufferungsintensität	mmol/l	0,08			keine Angabe
Kationenquotient		0,18			keine Angabe
Kupferquotient S		10,47			>1,5 <sup>13)</sup> DIN EN 12502
Lochkorrosionsquotient S1		0,43			<0,5 <sup>13)</sup> DIN EN 12502
Zinkgerieselquotient S2		9,16			>3/<1 <sup>14)</sup> DIN EN 12502
Ionenbilanz	%	-3			keine Angabe

#### Mikrobiologische Untersuchungen

Clostridium perfringens	KBE/100ml	0	0	0	TrinkwV 2001 (2013), Anl. 6
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0	EN ISO 7899-2

4) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.

12) Geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosion metallischer Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wasser", Teil 6 "Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit"

13) Geforderter Bereich der DIN EN 12502 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen"

14) Nach DIN EN 12502 nur relevant, wenn Nitratgehalt > 0,3 mmol/l (entspr.ca.20 mg/l)

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001 - aktueller Stand DIN 50930:

geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser"

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

**Im Rahmen des Untersuchungsumfanges sind die geltenden Grenzwerte eingehalten.**

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN EN ISO 5667-5 (A 14); DIN EN ISO 19458 (K 19)

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

# Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
 eMail: bbec@agrolab.de www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A, 82279 Eching

FWO  
 TW-AUFBEREITUNGSANL.RIEBLICH 5  
 96349 STEINWIESEN

Datum 12.04.2017  
 Kundennr. 4100011152

## PRÜFBERICHT 1190713 - 353638

Auftrag 1190713  
 Analysennr. 353638 Trinkwasser  
 Projekt 10985 Trinkwasseruntersuchung  
 Probeneingang 04.04.2017  
 Probenahme 03.04.2017 08:00  
 Probenehmer FWO - Fernwasserversorgung Oberfranken  
 Kunden-Probenbezeichnung FWO 24  
 Untersuchungsart LFW, Vollzug TrinkwV  
 pH-Wert (vor Ort, nicht akkreditiert) 8,29  
 Entnahmestelle TWA Rieblich-I+II  
 Reinwasser, Kammer 2  
 Objektkennzahl 1230563400016

### Chemische Parameter der Anlage 2 Teil I und II TrinkwV (ohne Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte)

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV / EN 12502 Methode DIN 50930

#### Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode	DIN 50930
Bromat (BrO <sub>3</sub> )	mg/l	<0,002 (NWG)	0,005	0,01		DIN EN ISO 15061 (D 34):2001
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN EN ISO 14403
Fluorid (F)	mg/l	0,05	0,02	1,5		DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	4,7	1	50		DIN ISO 15923-1 (D 49)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,02	0,02	0,5 <sup>4)</sup>		DIN ISO 15923-1 (D 49)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,094		1		keine Angabe

#### Anorganische Bestandteile

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode	DIN 50930
Antimon (Sb)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001	0,01 <sup>2)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Bor (B)	mg/l	<0,02	0,02	1		DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	0,0003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	2 <sup>3)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002	0,02 <sup>3)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,001		EN ISO 12846
Selen (Se)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Uran (U-238)	mg/l	<0,0001	0,0001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

#### Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode	DIN 50930
Trichlormethan	mg/l	0,0036	0,0001			DIN EN ISO 10301 (F 4)
Bromdichlormethan	mg/l	0,0009	0,0002			DIN EN ISO 10301 (F 4)
Dibromchlormethan	mg/l	<0,0002	0,0002			DIN EN ISO 10301 (F 4)
Tribrommethan	mg/l	<0,0003	0,0003			DIN EN ISO 10301 (F 4)
Summe THM (Einzelstoffe)	mg/l	0,0045		0,05 <sup>5)</sup>		keine Angabe

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Ust/VAT-ID-Nr.  
 DE 128 944 188

Geschäftsführer  
 Dipl.-Ing. Seb. Meier  
 Dr. Paul Wimmer

Eine Zweigniederlassung  
 der AGROLAB Labor GmbH  
 84079 Bruckberg,  
 AG Landshut, HRB 7131



DAkkS

Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14289-01-00